

SKRIPSI



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
MELALUI EKSPERIMEN SEDERHANA UNTUK PENINGKATAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PELAJARAN
IPA KELAS V SD N 3 JOJO MEJOBO KUDUS**

Oleh

**FRISCA AYUDIA OCTARIA
NIM 201433250**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2018**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
MELALUI EKSPERIMEN SEDERHANA UNTUK PENINGKATAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PELAJARAN
IPA KELAS V SD N 3 JOJO MEJOBO KUDUS**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah
Satu Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Oleh
FRISCA AYUDIA OCTARIA
NIM 201433250**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2018**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak ada putus-putusnya dipukuli oleh ombak. Ia tetap saja berdiri kukuh, bahkan ia menentramkan amarah ombak dan gelombang” (Marcus Aurelius)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Kedua orang tua, Bapak Kusrin dan Ibu Sholikhah yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materi dan do'a yang tiada henti untuk kesuksesan peneliti.
2. Kedua adik, Purnama Berlian Wulandari dan Nabila Chusna yang selalu memberikan dukungan, semangat dan kasih sayang.
3. Dosen pembimbing, Bapak Drs. Mohammad Kanzunnudin, M.Pd. dan Ibu Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd. yang selalu sabar membimbing, memberikan arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Sahabat Mohammad Arief Mushoffa, Diyan Prasetiwi, Bella, Pujiati, Maulidiya Ira, Titin Safitri, Putri Muhimmatul, Aulia Mukhrimatin, Susi, Karisna, yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada peneliti untuk segera menyelesaikan skripsi.
5. Teman-teman PGSD angkatan 2014 khususnya kelas F.
6. Almamater FKIP PGSD Universitas Muria Kudus.



PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh Frisca Ayudia Octaria NIM 201433250 ini telah diperiksa dan disetujui untuk di uji.


Kudus, Agustus 2018

Pembimbing I


Drs. Mohammad Kanzunnudin, M.Pd

NIDN 0607016201

Pembimbing II



Siti Masfuan, S.Pd., M.Pd

NIDN 0615129001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Ika Oktavianti, S.Pd, M.Pd

NIDN 0631108401

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Frisca Ayudia Octaria (201433250) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Kudus, 31 Agustus 2018

Tim Penguji

(Ketua)

Drs. Mohammad Kanzunnudin, M.Pd

NIDN 0607016201

(Anggota)

Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0615129001

(Anggota)

Fina Fakhriyah, S.Pd., M.Pd

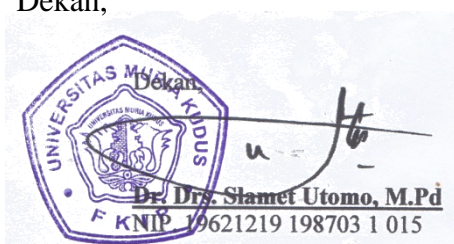
NIDN. 0616098701

(Anggota)

Sekar Dwi Ardianti, S.Pd. M.Pd

NIDN 0623119001

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



PRAKATA

Segala puji bagi Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang, atas segala rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan lancar.

Skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Melalui Eksperimen Sederhana untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pelajaran IPA Kelas V Sd N 3 Jojo Mejobo Kudus” disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.

Penyusunan skripsi ini peneliti mendapatkan banyak arahan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Dr. Drs. Slamet Utomo, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah memberikan fasilitas-fasilitas yang menunjang perkuliahan dan kesempatan belajar di program studi S1 PGSD FKIP UMK.
2. Ika Oktavianti, S.Pd., M.Pd. Ketua Program studi S1 PGSD FKIP Universitas Muria Kudus yang telah memberikan layanan akademik, hingga terselesaikanya pendidikan peneliti di Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UMK.
3. Drs. Mohammad Kanzunnudin. M.Pd. Dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan dan motivasi dalam penyusunan skripsi.

4. Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd. Dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan serta dukungan peneliti dalam penyusunan skripsi.
5. Siti Aminah, S.Pd. Kepala SD 3 Jojo yang telah memberikan ijin penelitian kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas.
6. Musripah, Ama. Guru kelas V yang telah memberikan banyak bantuan, dukungan, masukan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas
7. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru sekolah dasar yang telah memberikan ilmu kepada peneliti.
8. Seluruh Siswa siswi kelas V SD N 3 Jojo Mejobo Kudus yang telah membantu dalam penelitian ini.

Semoga Allah membalas kebaikan dan tindakan semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya, dan bagi para pembaca umum.

Kudus, Agustus 2018

Peneliti



Frisca Ayudia Octaria
NIM.201433250

ABSTRAK

Octaria, Frisca Ayudia. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melalui Eksperimen Sederhana untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pelajaran IPA kelas V SD N 3 Jojo Mejobo Kudus. Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muria Kudus. Dosen pembimbing (I) Drs. Moh. Kanzunnudin, M.Pd., (II) Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa, aktivitas belajar siswa dan keterampilan mengajar guru dengan penerapan model pembelajaran PBL melalui eksperimen sederhana pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya kelas V SD N 3 Jojo Mejobo.

Berpikir kreatif merupakan suatu bentuk pemikiran, yang menggunakan dasar pengembangan dan penemuan ide yang asli, estetis dan konstruktif yang menekankan pada berpikir kreatif untuk memunculkan perspektif atau pandangan asli pemikir. PBL merupakan suatu model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada suatu permasalahan sehingga siswa dapat menggali kemampuan mereka sendiri selain itu keterampilan siswa juga dapat berkembang dan menumbuhkan sifat mandiri percaya pada diri sendiri. Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran PBL melalui eksperimen sederhana dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, aktivitas siswa, dan kemampuan mengajar guru, pada mata pelajaran IPA kelas V SD 3 Jojo.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V SD N 3 Jojo dengan subjek penelitian 16 siswa. Penelitian ini akan dilaksanakan dalam dua siklus yang terdiri dari 4 tahap yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa, sedangkan variabel bebasnya adalah model pembelajaran PBL dan eksperimen sederhana. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi teknik wawancara, observasi, tes dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada siklus I sebesar 63% dengan kriteria sedang. Kemudian meningkat pada siklus II sebesar 75% dengan kriteria baik. Aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan, pada siklus I sebesar 67,43% dalam kriteria baik kemudian meningkat pada siklus II sebesar 79,88% dalam kriteria baik. Keterampilan mengajar guru juga meningkat, pada siklus I sebesar 70,30 dalam kriteria baik, pada siklus II meningkat menjadi 76,81% dengan kriteria baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa, aktivitas siswa, dan keterampilan mengajar guru menggunakan model pembelajaran PBL melalui eksperimen sederhana pada kelas V SD 3 Jojo.

Berdasarkan hasil Penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di SD N 3 Jojo dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dapat

meningkat saat menggunakan model pembelajaran PBL melalui eksperimen sederhana pada kelas V SD N 3 Jojo. Peneliti menyarankan agar dalam menerapkan model PBL melalui eksperimen sederhana, guru harus lebih meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran melalui tanya jawab yang dilakukan.

Kata Kunci:*Problem Based Learning* (PBL), Kemampuan berpikir kreatif, Eksperimen sederhana



ABSTRACT

Octaria, Frisca Ayudia. 2018. Implementation of Learning Model of Problem Based Learning (PBL) through Simple Experiment in Improving the Students' Creative Thinking Ability on Natural Science (IPA) in the Fifth Grade Students of SD N 3 Jojo Mejobo. Primary School Teacher Education Department of Teacher Training and Education Faculty. Muria Kudus University. Advisors (I) Drs. Moh Kanzunnudin, M.Pd., (II) Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd.

This research aims to describe how much improvement of students' creative thinking ability, students' learning activities, and teaching skills of teacher through simple experiment on natural science (IPA) material of radiance characteristics in the fifth grade students of SD N 3 Jojo Mejobo.

Creative thinking is a form of thinking which uses the basic of the development and the discovery of ideas which is original, aesthetic, and constructive that emphasize creative thinking to bring out the original perspective or the view of thinkers. While Problem Based Learning (PBL) is a model of learning with the approach of students learning on a problem, so that the students can explore their own abilities, in addition the skills of students can also develop and build self-confidence independent character. The action hypothesis in this research is a learning model of PBL through simple experiment can improve the creative thinking, students' activities, and the teacher's teaching ability on natural science (IPA) in the fifth grade students of SD 3 Jojo.

This classroom action research implemented in the fifth grade of SD N 3 Jojo with reserach subject of the 16 students. It implemented in 2 cycles which consist of 4 stages, there are planning, implementing, observing, and reflecting. The dependent variable in this research is the students' creative thinking ability, while the independent variable is a learning model of PBL and simple experiment. The technique of data collection used includes interview, observation, test, and documentation. Data analysis in this research consists of quantitative and qualitative data analysis.

The result of the research shows that there is an improvement of students' creative thinking skill in cycle I of 63% with medium criteria. Then, it is improved in cycle II of 75% with good criteria. Students' learning activities have improvement in cycle I of 67,43% with good criteria then it is improved in cycle II of 79,88% with good criteria. Teaching skills of teacher also have improvement in cycle I of 70,30% with good criteria, in cycle II it is improved to 76,81% with good criteria. It shows that students' creative thinking, students' activities, and teaching skills of teacher through learning model of PBL with simple experiment in the fifth grade students of SD 3 Jojo have improvement.

Based on the result of the research of classroom action research which has been conducted at SDN 3 Jojo can be concluded that students' creative thinking can improve by using learning model of PBL through simple experiment in the fifth grade at SDN 3 Jojo. The researcher suggests in applying learning

model of PBL through simple experiment, the teacher must increase students' active participation in learning through questions and answers activity.

Key Words : Problem Based Learning (PBL), Creative Thinking Ability, Simple Experiment.



DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL.....	i
LOGO.....	ii
JUDUL SAMPUL	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	v
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	vi
PRAKATA	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.4.1 Manfaat Teoretis.....	9
1.4.2 Manfaat Praktis.....	9
1. Bagi Guru.....	9
2. Bagi Siswa	9
3. Bagi Sekolah.....	9
4. Bagi Peneliti.....	9
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	10
1.6 Definisi Oprasional	10
1. <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	10
2. Eksperimen Sederhana.....	11
3. Kemampuan Berpikir Kreatif	12
4. Aktivitas Siswa	12
5. Keterampilan Mengajar Guru	13
6. Sifat-sifat Cahaya	13

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIOTESIS PENETILIAN 14

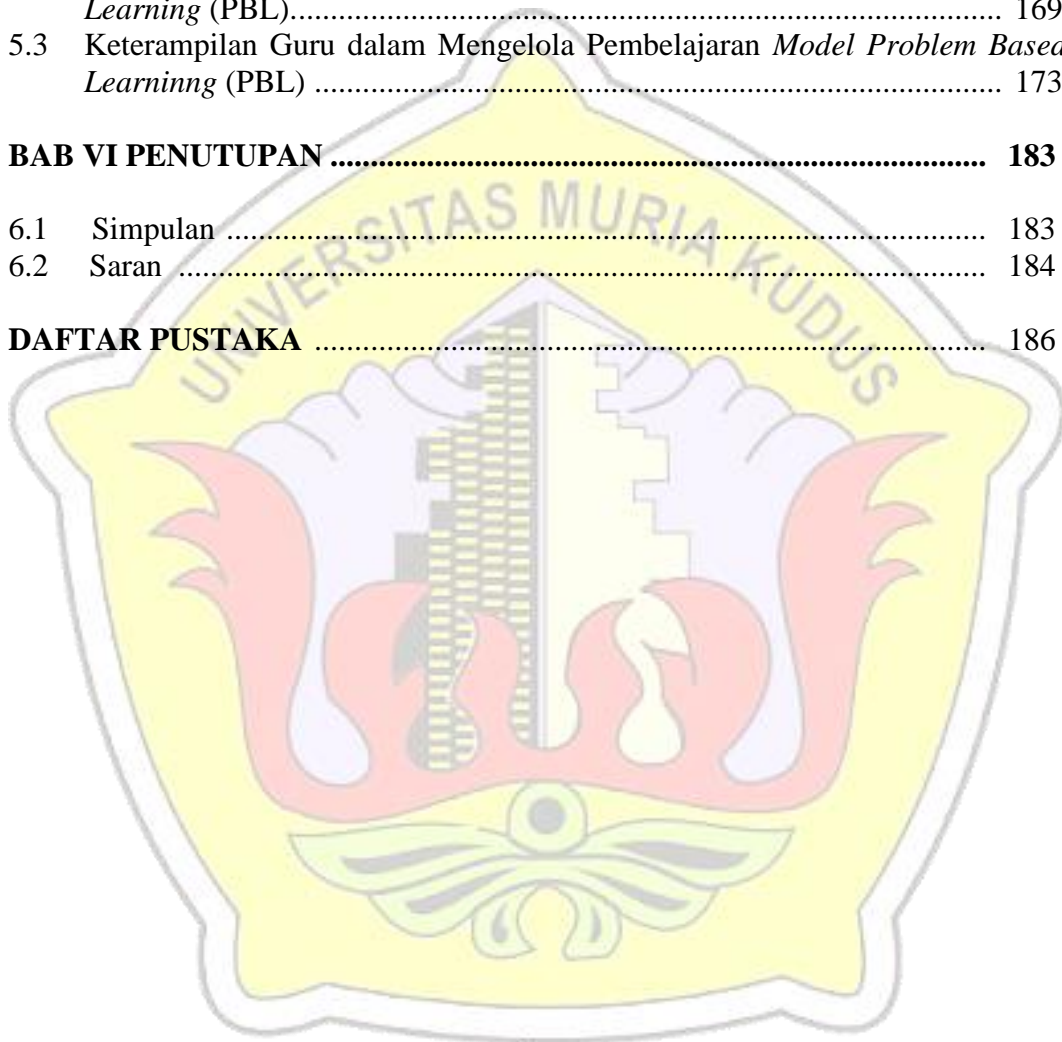
2.1	Kajian Pustaka	14
2.1.1	Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	14
2.1.1.1	Pengertian Model Pembelajaran	14
2.1.1.2	Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	15
2.1.1.3	Langkah-langkah dalam pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	17
2.1.1.4	Karakteristik model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	21
2.1.1.5	Kelebihan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	22
2.1.1.6	Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	25
2.1.2	Eksperimen Sederhana.....	26
2.1.2.1	Pengertian Eksperimen Sederhana.....	26
2.1.2.2	Langkah-langkah Pelaksanaan Eksperimen Sederhana	27
2.1.2.3	Kelebihan Eksperimen Sederhana.....	29
2.1.3	Kemampuan Berpikir Kreatif	30
2.1.3.1	Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif.....	30
2.1.3.2	Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kreatif	31
2.1.3.3	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	34
2.1.3.4	Tahap Berpikir Kreatif	34
2.1.4	Aktivitas Belajar Siswa.....	35
2.1.5	Keterampilan Mengajar Guru	38
2.1.6	Sifat-sifat Cahaya.....	41
1.	Cahaya Merambat Lurus	43
2.	Cahaya Menembus Benda Bening	44
3.	Cahaya Dapat Dipantulkan.....	44
4.	Cahaya Dapat Dibiaskan	52
5.	Cahaya Dapat Diuraikan	54
2.1.7	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif	56
2.1.8	Hasil Penelitian yang Relevan	57
2.1.9	Kerangka Berpikir.....	59

BAB III METODE PENELITIAN 62

3.1	Setting dan Karakteristik Subyek.....	62
3.1.1	Setting Penelitian.....	62
3.1.1.1	Lokasi Penelitian.....	62
3.1.1.2	Waktu Penelitian.....	62
3.1.2	Karakteristik Subjek Penelitian	62
3.2	Variabel Penelitian.....	63
3.2.1	Variabel Bebas.....	63
3.2.2	Variabel Terikat.....	63
3.3	Rancangan Penelitian.....	63

3.3.1 Siklus I.....	67
3.3.1.1 Perencanaan.....	67
3.3.1.2 Pelaksanaan atau Tindakan	68
3.3.1.3 Pengamatan (Observasi).....	72
3.3.1.4 Refleksi.....	72
3.3.2 Siklus II	73
3.3.2.1 Perencanaan.....	73
3.3.2.2 Pelaksanaan atau Tindakan	74
3.3.2.3 Pengamatan (Observasi).....	78
3.3.2.4 Refleksi.....	78
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	78
3.4.1 Wawancara	79
3.4.2 Pengamatan (Observasi).....	80
3.4.3 Dokumentasi.....	80
3.4.4 Tes	81
3.5 Instrumen Penelitian	81
3.5.1 Pedoman Wawancara	81
3.5.2 Pedoman Observasi	82
3.5.3 Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	84
3.6 Uji Validitas	84
3.7 Teknik Analisis Data.....	88
3.7.1 Data Kuantitatif	88
3.7.2 Data Kualitatif	90
3.8 Indikator Keberhasilan.....	93
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	94
4.1 Deskripsi Prasiklus	94
4.2 Deskripsi Siklus I	97
4.2.1 Perencanaan	98
4.2.2 Pelaksanaan	98
4.2.2.1 Pertemuan I	98
4.2.2.2 Pertemuan II	110
4.2.3 Pengamatan (observasi)	125
4.2.3.1 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa	125
4.2.3.2 Rekapitulasi Keterampilan Guru dalam Mengelola Pembelajaran	125
4.2.4 Refleksi	131
4.3 Deskripsi Siklus II	137
4.3.1 Perencanaan	137
4.3.2 Pelaksanaan.....	138
4.3.2.1 Pertemuan I	138
4.3.2.2 Pertemuan II	147
4.3.3 Pengamatan (Observasi)	157
4.3.3.1 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	157

4.3.3.2 Rekapitulasi Keterampilan Guru dalam Mengelola Pembelajaran	160
4.3.4 Refleksi	162
BAB V PEMBAHASAN	164
5.1 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Melalui Percobaan Sederhana	164
5.2 Aktivitas Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	169
5.3 Keterampilan Guru dalam Mengelola Pembelajaran <i>Model Problem Based Learning</i> (PBL)	173
BAB VI PENUTUPAN	183
6.1 Simpulan	183
6.2 Saran	184
DAFTAR PUSTAKA	186



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif.....	33
Tabel 2.2. Sintaks Model Pembelajaran PBL	56
Tabel 3.1. Pemetaan Materi Siklus I.....	68
Tabel 3.2. Pemetaan Materi Siklus II.....	74
Tabel 3.3. Kisi-kisi Instrumen Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	83
Tabel 3.4. Kisi-kisi Instrumen Observasi Keterampilan Guru	84
Tabel 3.5. Kategori Penilaian Tingkat Kevalidan Instrumen.....	86
Tabel 3.6 Aspek Penilaian Validitas <i>Expert Judgement</i>	87
Tabel 3.7. Kriteria Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	89
Tabel 3.8. Kriteria Observasi Aktivitas Belajar Siswa	91
Tabel 3.9. Kriteria Keterampilan Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran.....	92
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Prasiklus	94
Tabel 4.2 Hasil tes prasiklus kemampuan berpikir kreatif siswa kelas.....	95
Tabel 4.3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas.....	97
Tabel 4.4 Hasil Pengamatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Siklus I.....	123
Tabel 4.5 Hasil Tes Siklus I Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	123
Tabel 4.6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	127
Tabel 4.7 Data Hasil Observasi Keterampilan Guru dalam Mengelola Pembelajaran Siklus I	130
Tabel 4.8 Masalah Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dengan solusinya	135
Tabel 4.9 Kekurangan Guru dalam Mengelola Pembelajaran Siklus I Beserta Solusinya	137
Tabel 4.10 Hasil Pengamatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V SD N 3 Jojo	156
Tabel 4.11 Hasil tes siklus II Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V SD N 3 Jojo	156
Tabel 4.12 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	159
Tabel 4.13 Data Hasil Observasi Keterampilan Guru dalam Mengelola Pembelajaran Siklus II.....	161
Tabel 4.14 Presentase Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	164

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Cahaya Merambat Lurus	44
Gambar 2.2 Cahaya Menembu Benda Bening	44
Gambar 2.3 Pemantulan Teratur	45
Gambar 2.4 Pemantulan Cahaya (Hukum Snellius)	46
Gambar 2.5 Pembentukan Bayangan Pada Cermin Datar	47
Gambar 2.6. Sinar Melalui Pusat Kelengkungan	48
Gambar 2.7. Sinar Sejajar Sumbu Utama	48
Gambar 2.8. Sinar Sejajar Sumbu Utama	49
Gambar 2.9. Sifat Bayangan Benda Pada Posisi Kiri Pusat Kelengkungan Cermin atau $s > 2f$	49
Gambar 2.10. Sifat Bayangan Bnda Pada Jarak Jauh Tak Terhingga.....	50
Gambar 2.11. Sifat Bayangan Benda Tepat di Pusat Kelengkungan Cermin....	50
Gambar 2.12. Sifat Bayangan Benda Tepat Di Titik F	51
Gambar 2.13. Sifat Bayangan Benda di Antara Titik F Dan O.....	51
Gambar 2.14. Sinar yang Datang Menuju Pusat Kelengkungan.....	52
Gambar 2.15. Sinar Datang Sejajar Sumbu Utama.....	52
Gambar 2.16. Sinar Datang Menuju Fokus.....	53
Gambar 2.17. (a) Sinar Dibiaskan Mendekati Garis Normal Dan (b) Sinar Dibiaskan Menjauhi Garis Normal.....	53
Gambar 2.18. Pensil Tampak Membengkok Karena Efek Pembiasan.	54
Gambar 2.19. Penguraian (Dispersi) Cahaya	55
Gambar 2.20 Bagan Kerangka Berpikir.....	61
Gambar 3.1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas.....	66
Gambar4.1 Diagram Persentase Ketuntasan Klasikal Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Prasiklus.....	96
Gambar 4.2 Tahap1 Orientasi pada Masalah	100
Gambar 4.3Tahap II Mengorganisasi Siswa untuk Belajar	102
Gambar 4.4 Tahap III Membimbing Pengalaman Individu atau Kelompok ...	104
Gambar 4.5 Tahap III Membimbing Pengalaman Individu atau Kelompok ...	106
Gambar 4.6 Tahap V Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	109
Gambar 4.7 Tahap I Orientai Siswa Pada Masalah.....	111
Gambar 4.8 Tahap II Mengorganisasi Siswa untuk Belajar	114
Gambar 4.9 Tahap III Membimbing Pengalaman Individu/Kelompok (pemantulan cahaya)	115
Gambar 4.10 Tahap III Membimbing Pengalaman Individu/ Kelompok (sifat bayangan pada cermin datar).	116
Gambar 4.11 Tahap III Membimbing Pengalaman Individu/ Kelompok (sifat bayangan pada cermin cekung).....	117
Gambar 4.12 Tahap III Membimbing Pengalaman Individu/ Kelompok (sifat bayangan pada cermin cembung).	118
Gambar 4.13 Tahap IV Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya.....	120
Gambar 4.14 Tahap V Menganalisis Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	121

Gambar 4.15 Hasil persentase rata-rata dari kemampuan berpikir kreatif, aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I	133
Gambar 4.16 Tahap I Orientasi siswa pada masalah	137
Gambar 4.17 Tahap II Orientasi siswa pada masalah	141
Gambar 4.18 Tahap III Membimbing Pengalaman Individual atau Kelompok (cahaya dapat menembus benda bening)	142
Gambar 4.19 Tahap IV Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya.....	143
Gambar 4.20 Tahap V Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	146
Gambar 4.21 Tahap I Orientasi Siswa Pada Masalah	148
Gambar 4.22 Tahap II Mengorganisasi Siswa untuk Belajar	149
Gambar 4.23 Tahap III Membimbing Pengalaman Individual/Kelompok	150
Gambar 4.24 Tahap IV Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Karya.....	151
Gambar 4.28 Tahap V Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	152
Gambar 4.29 Diagram Persentase Ketuntasan Klasikal Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Siklus II	156
Gambar 4.30 Diagram Persentase Ketuntasan Klasikal Aktivitas Belajar Siswa Siswa Siklus II	160
Gambar 4.31 Persentase Keterampilan Guru dalam Mengelola Pembelajaran pada Siklus II.....	162
Gambar 4.32 Persentase Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II	164
Gambar 4.33 Persentase Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I, dan Siklus II.....	165
Gambar 4.34 Persentase Klasikal Keterampilan Guru dalam Mengajar Siklus I dan Siklus II.....	166

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal penelitian	196
2. Daftar nama siswa	197
3. Daftar nama kelompok	198
4. Hasil tes prasiklus.....	199
5. Hasil wawanCara prasiklus guru kelas V	200
6. Hasil wawancara siswa I prasiklus.....	203
7. Hasil wawancara siswa II prasiklus	205
8. Siklus I	206
9. Silabus siklus I pertemuan I.....	207
10. RPP siklus I pertemuan I.....	211
11. Materi siklus I pertemuan I	215
12. LKS siklus I pertemuan I	217
13. Hasil LKS nilai tertinggi	223
14. Hasil LKS nilai terendah.....	229
15. Kunci jawaban LKS	235
16. Silabus siklus I pertemuan II.....	238
17. RPP siklus I pertemuan II	242
18. Materi siklus I pertemuan II.....	245
19. LKS siklus I pertemuan II.....	248
20. Hasil LKS nilai tertinggi	263
21. Hasil LKS nilai terendah.....	282
22. Kunci jawaban LKS siklus I pertemuan II.....	301
23. Siklus II.....	312
24. Silabus siklus II pertemuan I.....	313
25. RPP siklus II pertemuan I	317
26. Materi siklus II pertemuan I.....	321
27. LKS siklus II pertemuan I.....	324
28. Hasil LKS nilai tertinggi	334
29. Hasil LKS nilai terendah.....	342
30. Kunci jawaban LKS siklus II pertemuan I.....	352
31. Silabus siklus II pertemuan II	359
32. RPP siklus II pertemuan II	363
33. Materi siklus II pertemuan II	366
34. LKS siklus II pertemuan II	368
35. Hasil LKS nilai tertinggi	375
36. Hasil LKS nilai terendah.....	382
37. Kunci jawaban LKS siklus II pertemuan II	389
38. Kisi-kisi soal evaluasi uji validitas <i>expert judgement</i>	393
39. Soal evaluasi uji validitas isi (<i>ekspert judgement</i>) siklus I	395
40. Kunci jawaban dan pedoman penskoran soal evaluasi uji validitas isi (<i>ekspert judgement</i>) siklus I	399
41. Kisi-kisi soal evaluasi uji validitas (<i>expert judgement</i>) siklus II	404
42. Soal evaluasi uji validitas (<i>expert judgement</i>) siklus II	406

43. Kunci jawaban dan pedoman penskoran soal evaluasi uji validitas isi (<i>ekspert judgement</i>) siklus II.....	410
44. Hasil validitas isi ekspert judgement siklus I validator I.....	415
45. Hasil validitas isi ekspert judgement siklus I validator II.....	418
46. Hasil validitas isi ekspert judgement siklus II validator I.....	421
47. Hasil validitas isi ekspert judgement siklus I validator II.....	424
48. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa siklus I.....	427
49. Lembar hasil tes evaluasi akhir siklus siklus I tertinggi	429
50. Lembar hasil tes evaluasi akhir siklus siklus I terendah	433
51. Lembar hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus I pertemuan I	437
52. Lembar hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus I pertemuan II.....	439
53. Lembar hasil observasi keterampilan guru siklus I pertemuan I	441
54. Lembar hasil observasi keterampilan guru siklus I pertemuan II.....	443
55. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa siklus II	445
56. Lembar hasil tes evaluasi akhir siklus siklus II tertinggi	447
57. Lembar hasil tes evaluasi akhir siklus siklus II terendah.....	451
58. Lembar hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus II pertemuan I.....	455
59. Lembar hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus II pertemuan II.....	457
60. Lembar hasil observasi keterampilan guru siklus II pertemuan I.....	459
61. Lembar hasil observasi keterampilan guru siklus II pertemuanI I.....	461
62. Dokumentasi siklus I pertemuan I	463
63. Dokumentasi siklus I pertemuan II.....	464
64. Dokumentasi siklus II pertemuan I.....	466
65. Dokumentasi siklus II pertemuan II.....	468
66. Hasil wawancara akhir siklus guru kelas V N 3 Jojo.....	469
67. Hasil wawancara akhir siklus siswa kelas V N 3 Jojo	471
68. Surat permohonan ijin penelitian	473
69. Surat keterangan selesai melakukan penelitian.....	474
70. Surat keterangan selesai bimbingan skripsi	475
71. Surat permohonan ujian skripsi	476
72. Surat pernyataan.....	477
73. Berita acara bimbingan skripsi.....	478
74. Daftar riwayat hidup	482